

 <p>مهر آموزشگاه</p> <p>مرکز ملی پژوهش‌های استعدادهای درخشان دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی</p>	نمره	دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی قاین			اداره آموزش و پرورش شهرستان قاینات	
		رشته: ریاضی	پایه: یازدهم	درس: هندسه	سوالات ارزشیابی نوبت: دوم	
	نام دبیر محترم	شماره صندلی	شماره کلاس	نام خانوادگی	نام	شامل ۱۵ سوال
	حسن معماری					تاریخ آزمون: ۹۷/۱/۳ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	مساحت دایره ای برابر ۱۶۹π است. اگر وتر $AB=۲۴$ در دایره رسم شود، فاصله مرکز دایره تا وتر چقدر است؟	۱
۲	خط d در نقطه A بر دایره مماس بوده و وتر BC موازی d است. ثابت کنید وتر AB و AC برابرند. 	۱/۵
۳	ثابت کنید یک ذوزنقه محاطی است اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد.	۲
۴	شعاع دو دایره ۴ و ۱۴ و طول خط المکزین آنها $۲a+۱$ است. اگر طول مماس مشترک خارجی آنها $۲a$ باشد. مقدار a را به دست آورید.	۰/۵
۵	دو مورد از خواص دوران را بنویسید.	۱
۶	ثابت کنید تصویر هر خط، تحت یک تبدیل ایزومتري (طولیا)، خطی راست است.	۱
۷	مثلث های متشابه ABC و $A'B'C'$ در یک صفحه قرار دارند. با چه تغییر مکانی می توان این دو مثلث را متجانس یکدیگر ساخت؟	۱
۸	اگر وسط اضلاع مثلثی را به هم وصل کنیم، مثلثی حاصل می شود که با مثلث اصلی متجانس است. مرکز تجانس و نسبت تجانس را به دست آورید.	۱/۵
۹	O و O' مرکز دو دایره به شعاع ۳ و ۵ بوده و $OO'=۱۲$ است. فاصله مرکز تجانس معکوس این دو دایره از مرکز دایره بزرگتر را به دست آورید.	۲
۱۰	با ارائه یک مثال نقض نشان دهید لزومی ندارد هر دو شکل متشابه، متجانس باشند.	۰/۵
۱۱	در یک مثلث قائم الزاویه، اندازه یک ضلع قائم ۴ و اندازه تصویر همین ضلع روی وتر ۲ است. مساحت مثلث را بیابید.	۱/۵
۱۲	در مثلث ABC با فرض $\hat{A} = 30^\circ$ و $\hat{B} = 120^\circ$ و $c=۲$ ، مقدار محیط مثلث را به دست آورید.	۲
۱۳	نوع مثلث ABC را با فرض $\hat{B} = 60^\circ$ و $b^2=ac$ را مشخص کنید.	۱/۵
۱۴	در مثلث ABC اگر $\hat{A} = 2\hat{B}$ ، $AB=۷$ و $AC=۹$ باشد، طول BC را به دست آورید.	۱/۵
۱۵	مساحت مثلث ABC برابر ۶۴ و واسطه هندسی بین طول دو ضلع آن برابر ۱۲ است. کسینوس زاویه بین این دو ضلع را به دست آورید.	۱/۵

